1898
Lane Medical Library

Ueber

die Verletzungen des Kindes bei der Geburt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Montag, den 21. März 1898, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Karl Försterling

aus Blankenburg a. Harz.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Fehling.**

Opponenten: Herr Dr. med. **Stein.**
Herr cand. med. **Danckworth.**

HALLE a. S.
Plötz'sche Buchdruckerei Curt Nietschmann.
1898.

Imprimatur:
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Fehling.**
h. t. Decanus.

Meinen teuern Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0025

An verschiedenen Stellen werden in der Litteratur über Geburtshilfe Verletzungen angeführt, die das Kind bei der Geburt durch den Arzt, die Hebamme oder die Mutter getroffen haben. Teils sind sie von der Mutter oder anderen Personen dem Kinde in verbrecherischer Absicht zugefügt worden, um sich desselben zu entledigen, teils auch vom Arzte deshalb, um die Geburt auf natürlichem Wege zu ermöglichen, ohne der Mutter allzusehr zu schaden, wie z. B. die Perforation, Decapitation, Exenteration und die anderen zur Verkleinerung des kindlichen Körpers dienenden therapeutischen Eingriffe. Drittens sind auch noch solche Schädigungen erwähnt, die bei spontanen Geburten oder geburtshilflichen Operationen vorgekommen sind, wo eine solche Absicht dem Geburtshelfer fern lag.

Diese letzteren sollen allein in der folgenden Arbeit Gegenstand der Darstellung sein.

Es zeigt sich nun bei dieser Betrachtung, dass diese Verletzungen sehr verschieden und relativ auch nicht sehr selten sind. Ja, es stellt sich heraus, dass es am kindlichen Organismus nur sehr wenige bedeutendere Teile giebt, die nicht schon bei irgend einer schweren Entbindung, sei sie spontan oder mit Kunsthilfe verlaufen, verletzt worden wären.

Mag es mir erlaubt sein, zuerst die hauptsächlichsten Verletzungen, die ich in der Litteratur erwähnt gefunden habe, anzuführen und kurz zu beschreiben.

Am Kopfe sind am häufigsten die sogenannten Druckmarken vorgekommen, die entweder durch das mütterliche Becken oder die Zange des Geburtshelfers hervorgerufen werden. Am Becken sind es hauptsächlich das Promontorium, die Symphyse und Exostosen hinter dieser oder

am Kreuzbein, die solche Druckmarken oder Druckstreifen hervorrufen können, sei es nun, dass das Becken verengt ist oder dass ein abnorm grosser Schädel ein sonst normales Becken passieren muss. Diese Schädigungen sind meist einfache Rötungen, die sich aber bis zur dunkelblauen Sugillation mit nachfolgender gangränöser Abstossung steigern können.

Ist der auf den Schädel einwirkende Druck noch stärker gewesen oder hat er genügend lange Zeit auf ihn wirken können, so entstehen bei der Weichheit der Knochen Impressionen oder Abflachungen. Diese können auch ohne Fractur so bedeutend werden, dass sie starke Druckerscheinungen auf das Gehirn, ja sogar den Tod herbeiführen. Küstner sah durch eine Impression in der Schläfengegend mit Ruptur der Vasa meningea media den Tod eintreten (cf. auch poliklinische Tabellen No. 2).

Die Abflachungen beobachtet man oft in typischer Weise bei platten Becken am hinteren Scheitelbein, wenn der Kopf lange Zeit im Querstand im Beckeneingang gestanden hat.

Diese Impressionen und Abflachungen bleiben zwar oft bestehen, rufen aber nur selten noch im späteren Leben Erscheinungen hervor. Da sie mithin nur Schönheitsfehler sein können, thut man am besten, von jeglicher Therapie abzusehen; man kann mit ihr leicht mehr schaden als nützen.

Sind die Knochen nicht nachgiebig genug, oder war die einwirkende Gewalt zu gross, so kommt es zu Fracturen des Schädels. Meist beruht eine solche aber auf Zangendruck, oder dem durch Zug an der Zange oder am Rumpfe bewirkten Anpressen des Kopfes an die vorspringenden Beckenteile. Hierbei sind nun schon Fracturen fast aller Schädelknochen beobachtet. Lomer (Lomer: Fracturen des kindlichen Schädels, Zeitschr. für Gyn. u. Geb. Bd. X Heft 2) führt 27 derartiger Verletzungen an, die allerdings sämtlich durch die Zange herbeigeführt sein sollen. Einige zeigten mehrere Brüche. Es fanden sich

10 Fracturen des os frontis, wovon viermal die pars orbitalis betroffen war,

5 Fracturen des os parietale,
6 Rupturen der Pfeilnaht,
4 „ der Lambdanaht,
9 Absprengungen der Squama ossis occipitis.

Ausserdem habe ich noch Fracturen des os occipitis und des os temporum gefunden (cf. Klin. Tabellen No. 9 und Poliklinische Tabellen No. 17).

Es waren sämtlich grosse Kinder und schwere Zangen. Soweit angegeben, handelte es sich in den meisten Fällen auch um enges Becken. 40% der Mütter waren Erstgebärende.

Auffallend sind die 4 Fracturen der Orbita, einer beim Erwachsenen doch besonders geschützten Stelle. Eine dieser Frauen hatte sogar zweimal ein Kind mit einer solchen Verletzung geboren. Lomer erklärt sie dadurch, dass bei starker querer Kompression des Schädels dieser sich in seinen Nähten zusammenschiebt, während die papierdünne Orbita dieser Bewegung nicht folgen kann und so fracturiert. Ein ähnlicher Fall wird von Rembold (Rembold: Ueber Verletzungen des Kopfes. Stuttgart 1881) berichtet, in dem laut Section die linke Orbita mehrere Sprünge zeigte und durch den dadurch erfolgten Bluterguss in die Augenhöhle der Bulbus weit vorgedrängt war. Die Geburt soll spontan, aber sehr schwer erfolgt sein. Auch in diesem Falle zeigte ein von derselben Frau 2 Jahre vorher geborenes Kind ebenfalls ein Hervorstehen des linken Augapfels, das den späteren Verlust desselben zur Folge hatte. — Bei der Untersuchung der Frau stellte sich heraus, dass dieselbe ein sehr enges Trichterbecken hatte.

Das Abreissen der Schuppe des Hinterhauptbeines ist der typische Basisbruch des Neugeborenen. Diese Trennung entsteht entweder dadurch, dass durch Zangenzug an der Squama diese von der Pars basilaris dicht hinter den processus condyloideae abgerissen wird oder dass sie erfolgt bei nachfolgendem Kopfe, wenn die Schuppe sich an die Symphyse anstemmt und an der Wirbelsäule, die fest mit der pars basilaris zusammenhängt, gezogen wird. Drittens kann auch durch Druck im fronto-occipitaler

Richtung die Schuppe über die partes condyloideae hinweg geschoben werden. Dadurch wird dann oft das Halsmark comprimiert oder gar, wie Olshausen sagt, förmlich guillotiniert.

Die übrigen Fracturen der Schädelknochen sind weniger typisch. Oft verläuft der Spalt radiär, oft quer neben dem Tuber vorbei. Sie beruhen stets auf direkter Gewalteinwirkung der Zange oder des mütterlichen Beckens.

Auch eine Fractur des Nasenbeins ist einige Male durch Zangendruck beobachtet; Olshausen sah sie sogar einmal nach einer spontanen Geburt. Alle diese Fracturen sind meist an und für sich nicht tödlich, werden es aber leicht durch intracranielle Gefässzerreissungen mit nachfolgendem Bluterguss. Der Tod erfolgt dann unter Krämpfen und Lähmungen.

Von den Weichteilverletzungen im Gesicht sind am häufigsten die durch die Zange und den Veit-Smellie'schen Handgriff. Weichteiltrennungen am Auge oder auf der Wange, hervorgerufen durch die Zangenlöffel, gehören nicht zu den Seltenheiten. Beim Veit-Smellie werden entweder die Mundwinkel eingerissen oder es wird das Zungenbändchen und die darunter oder daneben gelegene Schleimhaut verletzt. Ruge sah solche Laesionen mehrere Male.

Daneben findet man dann bisweilen noch Fracturen des Unterkiefers vorn in der Mitte, eine Verletzung, die ich sogar bei spontaner Geburt angegeben gefunden habe (cf. Polikl. Tabelle No 14).

Auch scharfe Durchtrennungen der Haut durch Exostosen am mütterlichen Becken sind beobachtet (cf. Poliklinische Tabelle No. 52).

Die am meisten vorkommende Verletzung im Gesicht ist jedoch die Drucklähmung des Nerv. facialis. Glücklicherweise heilen diese Paresen fast immer innerhalb weniger Tage. Küstner hat noch keine bleibende Parese des Facialis beobachtet; wir sahen eine, die anfangs besser, später aber wieder schlechter wurde (cf. Klin. Tab. No. 6).

Uebrigens habe ich nicht finden können, dass die Facialislähmungen, die durch den hinteren Löffel hervor-

gerufen sind, so bedeutend die durch den vorderen Löffel bewirkten überwiegen als es Olshausen angiebt; das Verhältniss der von mir zusammengestellten Fälle ist 6:13.

Paresen des Abducens, Trochlearis und Oculomotorius haben ihren Grund wohl stets in Fracturen und Blutgüssen an der Basis cranii.

Hierher gehört dann noch das Kephalhaematom, dass sich allerdings meist erst nach der Geburt bildet, jedoch schon während derselben und durch dieselbe entstanden ist. Es stellt einen Bluterguss zwischen Galea aponeurotica und Periost dar.

Nach Fritsch entsteht dieser dadurch, dass, wenn bei einer Wehe ein bestimmtes Segment des Kopfes in den Muttermund eingetreten ist, in der Wehenpause die Kopfhaut durch den festanliegenden circulären Muskelring des orificium externum festgehalten wird, während der nun von seinem Druck befreite Schädel zurückweicht. Es tritt dadurch eine Abhebung der Galea ein und eine Zerreissung der kleinen Gefässe zwischen Periost und dieser. Fehlt dann nach der Geburt die Compression, die vorher die mütterlichen Weichteile ausübten, so erfolgt eine Blutansammlung zwischen Galea und Periost.

Nach Küstner sind es meist kleine Schädelfrakturen, die diese Blutungen veranlassen.

Aber auch durch einfachen Druck kann eine solche Blutung stattfinden, ohne dass Knochenverletzungen vorliegen. Schiebt sich z. B. das Scheitelbein unter grossem Druck langsam am Promontorium herab, so kann meines Erachtens auch dadurch eine Loslösung der Galea stattfinden, indem die Haut durch die mütterliche Beckenwand festgehalten wird, während sich der Knochen weiter bewegt. Sehr fest sitzt ja die Galea überhaupt nicht auf dem Periost. So liesse sich denn vielleicht auch die Entstehung von 5 Kephalhaematomen, die einmal in der Halleschen Klinik an einem Kopfe beobachtet wurden, ohne dass eine Fractur zu finden gewesen wäre, erklären.

Am Halse kommen am häufigsten die Muskelzerrungen und -zerreissungen vor. Sie entstehen durch Zug, starke Rotation oder durch Druck. Es ist aber durchaus

nicht gesagt, dass bei einer solchen Verletzung ein Dritter Schuld haben müsste; es sind diese Läsionen schon oft nach spontanen Geburten gesehen.

Am meisten den Verletzungen ausgesetzt ist der Musc. sterno-cleido-mastoideus. Wird bei Rotationsstellung des Kopfes an diesem oder am Rumpfe gezogen, so erfolgt sehr leicht eine vollständige Zerreissung des durch die Rotation schon ohnehin gedehnten Muskels oder die Durchtrennung einer Anzahl Fasern und zwar auf der Seite, nach der der Kopf gedreht ist. Oft stellt sich auch ein Bluterguss in die Muskelscheide ein, der aber bald wieder resorbiert wird. Kleine Verletzungen heilen ohne Störung, während grössere Einrisse oder complete Durchtrennung immer eine Verkürzung des Muskels und dadurch das caput obstipum zur Folge haben. Bei dem Veit-Smellie sind solche Muskelverletzungen an den Scaleni beobachtet.

Wird die in der Längsrichtung wirkende Kraft sehr stark, so erfolgt die Trennung auch in der Wirbelsäule. Dies Ereignis entsteht eigentlich nur bei Extraction des nachfolgenden Kopfes. Am vorangehenden Kopfe kann man wohl kaum einen solchen Zug ausüben, dass die Trennung vom Rumpfe eintritt. Früher scheint dieses Ereignis häufiger vorgekommen zu sein, da man in älteren Büchern ein Capitel über die Extraction des abgerissenen Kopfes findet. Heute ist es schon seltener, wenn vielleicht auch manche derartige Verletzung, die nur die Wirbelsäule betrifft, ohne die Weichteile zu durchtrennen, infolge nicht erfolgter Section übersehen wird. Ruge hat sie unter 64 Leichen 8mal, also in 12,5% beobachtet. Manchmal ist wohl eine fortgeschrittene Maceration der Frucht Schuld daran. Die Trennung erfolgt entweder in der Epiphysengrenze des Wirbelkörpers oder in der Intervertebralscheibe. Hecker führt (Hecker und Buhl, Klinik der Geburtkunde 1. Theil, Seite 208) 2 Fälle an, bei denen beide Mal die Intervertebralscheibe getroffen wurde. Das erste Mal fand sich nach Ausführung des Prager Handgriffes eine Zerreissung zwischen 5. Halswirbel und Zwischenwirbelscheibe, das zweite Mal in der Intervertebralscheibe zwischen 5. und 6. Halswirbel. — Weiter berichtet Martin (Monatsschrift

für Geburtskunde Bd. XV, Heft 1) über einen Fall von vollständiger Abreissung des nachfolgenden Kopfes bei einer X. P., Gusserow (ebendaselbst Bd. XXVI, S. 435) über eine Zerreissung des Halses, sodass der Kopf nur noch an der Haut und den Art. vertebrales hing; Scharlau (ebendaselbst Bd. XXVIII S. 326) über eine Abreissung des Kopfes in der Intervertebralscheibe zwischen 4. und 5. Halswirbel. Die beiden ersten Fälle passierten beim Prager Handgriff und zwar ohne grosse Gewaltanwendung. Im dritten Falle soll allerdings „aus Leibeskräften" gezogen sein. — Ferner führt Rubensohn zwei Zerreissungen der Wirbelsäule aus der Berliner Klinik an, einmal zwischen 3. und 4. Halswirbel, das andere Mal zwischen 6. und 7.; bei beiden Entbindungen war wieder der Prager Handgriff angewandt. O'Connor berichtet im Brit. med. Journ. vom 14. December 1867 über eine Fractur des Processus odontoideus als Todesursache bei Extraction des nachfolgenden Kopfes (cf. auch Poliklin. Tabellen No. 48 und Klinische Tabellen No. 12).

Diese Zerreissungen und Abtrennungen müssen um so schwerer und bedenklicher erscheinen, wenn man erwägt, dass nach Strauss Angaben (Virch. Archiv Bd. 30 Seite 599) mehr als 10 Centner dazu gehören, um den Kopf vom Rumpfe zu trennen. Beim ruckweisen Ziehen würden nach Duncan's Untersuchungen (Brit. med. Journ. 19. December 1874) allerdings schon 120 Pfd. genügen. Diese Zahlen gelten aber nur für den Zug in grader Richtung.

Anders ist die Lage bei der Extraction, vor allem bei Anwendung des Prager Handgriffes. Hier wird die eine Hand mit gespreizten Fingern über den Nacken gelegt; die zweite erfasst die Füsse des Kindes, führt sie nach dem Bauche der Mutter zu und zieht nach oben. Um die in den Nacken gelegte Hand, die zugleich noch geradeaus ziehen soll, findet die Drehung statt, sie ist also das Hypomochlion. Die Wirbelsäule ist dabei im Halsteil winklig geknickt. Der eine und zugleich längere Arm dieses Winkels ist der Körper des Kindes, der andere, kurze eine in Richtung der Halswirbelsäule durch den Kopf

verlaufende Linie. Im Nacken ruht die Hand als Stützpunkt für den winkligen Hebel. Zieht man nun an den Füssen nach dem Bauche der Mutter zu, so muss, wenn die höchste Biegung der Wirbelsäule erreicht ist, der Kopf folgen. Sitzt dieser aber fest, so muss bei starkem Ziehen die Wirbelsäule sich weiter biegen und, da dies schliesslich nicht mehr möglich ist, zerreissen. Da die Füsse ein ziemlich langer Hebelarm sind, braucht die an ihm wirkende Kraft zur Ueberwindung der Bruchfestigkeit der Wirbelsäule und ihrer Bänder um so kleiner zu sein.

Beim Veit-Smellie wird dagegen dadurch, dass die eine Hand in den Mund eingeht, für den Durchtritt des Kopfes die günstigste Lage mit auf die Brust gesenktem Kinn, wie sie ja auch bei der spontanen Geburt ist, geschaffen und zugleich mit am fixierten Hebelarm, dem Kopfe gezogen. Ausserdem kommt hierbei die Wirbelsäule nie in eine grössere Beugung.

Hieraus geht also hervor, dass die Wirbelsäule beim Prager Handgriff sehr grossen Gefahren ausgesetzt ist, wie die oben angeführten Fälle ja auch beweisen.

Beim Veit-Smellie muss die Zerreissung schon beim Ziehen in gerader Richtung, bis sich das Hinterhaupt an die Symphyse anstemmt, erfolgen; — dazu gehören aber nach Strauss 10 Centner Zug —; im weiteren Verlauf ist kaum noch eine Gelegenheit bei richtiger Anwendung des Griffes vorhanden.

Diese Wirbelverletzungen haben meist den sofortigen Tod zur Folge; nur einmal sah Ahlfeld nach Fractur eines Brustwirbels eine Lebensdauer von 9 Tagen.

In der Brusthöhle findet man bisweilen nach starker Compression oder Drehung einen Bluterguss.

Dasselbe sieht man auch in der Bauchhöhle. Ausserdem ist hier noch die Leberruptur infolge zu starken Drucks auf das Abdomen bei der Extraction vorgekommen. Auch die Milz ist schon zerrissen worden. — Man fasse deshalb stets an das Becken oder an den Thorax, aber nie auf das Abdomen des Kindes.

Die häufigsten Verletzungen findet man jedoch an den Extremitäten. Bei einem grossen Teile der geburts-

hilflichen Operationen sind sie es, an denen der Arzt angreift, z. B. bei Wendung und Extraction oder ebenso oft auch der Grund des operativen Eingriffs, beim Herabholen der Füsse und dem Lösen der Arme. Obendrein bilden sie auch noch einen sehr leicht verletzbaren Teil des kindlichen Körpers und scheinen bisweilen eine gewisse Brüchigkeit zu haben, eine Bemerkung, die schon Hecker gemacht hat.

An der oberen Extremität findet man sehr häufig die Clavicula verletzt, und zwar bei Beckenendlagen oder Wendung. Bei anderen Lagen habe ich sie wenigstens nicht gefunden.

Es lässt sich die Entstehung vornehmlich auf drei Ursachen zurückführen:

Bei dem Veit-Smellie kann man beim Anziehen mit der über den Nacken gespreizten Hand zu stark auf die Schulter drücken und so die Clavicula fracturiren. Es entspräche dies im späteren Leben der Schlüsselbeinverletzung, die durch eine direkte Gewalteinwirkung in senkrechter Richtung auf die Diaphyse des Knochens hervorgerufen wird, z. B. durch Schlag von oben auf die Schulter.

Ferner kann der Raum im Beckenausgang so eng sein, dass beim Durchtritt der Schultern diese so stark zusammengedrückt werden, dass die Clavicula bricht. Dieselbe Möglichkeit ist auch gegeben, wenn durch Einführen der Hand zur Armlösung der ohnehin kaum genügende Raum noch stark verkleinert wird. Es wäre dies gleich dem Fall seitlich auf die Schulter.

Drittens, und das ist das häufigste, kann der Humerus so fest sitzen, dass beim Armlösen der auf denselben ausgeübte Druck sich in der Längsachse dieses Knochens auf die Clavicula fortpflanzt und diese, weil sie am anderen sternalen Ende fixiert ist, einknickt. Der Bruch erfolgt dann an der Grenze des mittleren und äusseren Drittels. Dies liesse sich mit dem Fall auf den vorgestreckten Arm vergleichen.

Symptom dieses Bruches ist, dass das Kind den Arm nicht bewegt. Oft wird die Fractur nicht bemerkt und

heilt in kurzer Zeit, wenn die Dislocation nicht zu gross ist, von selbst. Sonst genügen einige fixierende Bindentouren auf 8—12 Tage angelegt.

Auffallender und event. gefährlicher ist die Humerusfractur. Sie scheint die häufigste Extremitäten-Verletzung zu sein. (Nach Heckers Angaben und eigener Beobachtung.) Auch sie kommt ebenfalls fast nur bei Armlösungen vor.

Hervorgerufen wird sie dadurch, dass man bei schwer zu lösendem Arm den Druck auf die Diaphyse des Humerus wirken lässt, oder dass bei fixiertem Schultergelenk und Zug am Ellenbogen der Arm über irgend einen Punkt gebrochen wird.

Manchmal ist diese Fractur entschuldbar, vor allem wenn der Arm in den Nacken geschlagen oder zwischen Becken und Kopf eingeklemmt war. Ja bei schneller Extraction und Armlösung zur Erzielung eines lebenden Kindes lässt sie sich oft nicht vermeiden.

Derartige Fracturen können auch ohne jeden ärztlichen Eingriff bei spontaner Geburt entstehen, wie die von Löwenhardt, Fuchs, Feist und Steinberger (Rembold, Verletzungen etc. S. 66) angeführten Fälle zur Genüge beweisen.

Eine der Fractur ähnliche, aber viel gefährlichere Verletzung am Arme ist die Epiphysentrennung am oberen Humerusende. Auf diese bei Nichtbeachtung die schwersten Störungen hervorrufende Laesion hat besonders Küstner aufmerksam gemacht, (Küstner, Ueber Verletzungen der Extremitäten bei der Geburt. Volckmanns Sammlung No. 167. 1877). Sie entsteht bei Druck auf das obere Drittel des Humerus an Stelle einer Fractur im chirurgischen Hals oder aber, was häufiger ist, bei übermässiger Rotation des Armes und beim Herunterschlagen desselben über den Rücken. Es ist das in den Fällen, wo bei Erwachsenen eine Luxation erfolgen würde. Infolge der Weichheit der Epiphysengrenze beim Foetus giebt aber diese eher nach als die Gelenkkapsel.

Die Symptome sind ziemlich auffallend. Die Achse des Armes schiesst an der Schulter vorbei. Oben fühlt man das

Ende der Diaphyse, das sich oft wie der luxierte Kopf ausnimmt. Abflachung der Schulter ist im Gegensatz zur Luxation nicht vorhanden. Der ganze Arm steht in starker Einwärtsrotation mit consecutiver Hyperpronation des Unterarms. Diese Armstellung hat ihren Grund in der Contraction der Einwärtsroller des Armes, des Teres maior, Latissimus dorsi und Pectoralis maior, die am Schaft inserieren und denen die Antagonisten fehlen. Diese, der Supraspinatus, Infraspinatus und Teres minor setzen ja an der abgesprengten Epiphyse an und rotieren diese nach aussen. Sämtliche Muskeln contrahieren sich infolge des Schmerzes ad maximum. Heilen nun die Fracturenden in dieser Stellung an einander, so ist später weder eine Einwärts- noch eine Auswärts-Rotation möglich, da ja die sämtlichen dies bewirkenden Muskeln in höchster Contraction stehen. Der Subscapularis, der an der Epiphyse inseriert und vorher den anderen drei ebenfalls dort inserierenden Auswärtsrotatoren nicht genügend entgegen wirken konnte, würde höchstens den Arm weiter einwärts rotieren können. Dies geht aber kaum noch, da die Extremität durch Latissimus dorsi, Pectoralis maior und Teres maior schon in die grösste Einwärtsrotation gebracht ist.

Zur Vermeidung einer solchen Verheilung muss deshalb der Arm in Aussenrotation fixiert oder die Epiphyse nach Helferichs Vorschlag durch den von ihm angegebenen Stachel in richtiger Stellung auf der Diaphyse angeheftet werden.

Ich glaube übrigens nicht, dass diese Verletzung ebenso häufig ist als die Fractur, wie Küstner in der Abhandlung sagt. Wenn man auch zugeben muss, dass wahrscheinlich viele, früher als Luxationen oder Lähmungen erwähnte Fälle, Epiphysenlösungen waren, wie auch Hecker von seinen Fällen zugiebt, so geht solches aus meiner Zusammenstellung doch absolut nicht hervor. In der Poliklinik sind 28 Fracturae humeri vorgekommen, dagegen nur 2 Epiphysenlösungen, 4 Paresen des Arms und 2 Erbsche Lähmungen. Würde man nun annehmen, die 6 Lähmungen wären Epiphysenlösungen gewesen, so gäbe dies doch nur $2+6=8$ das wäre 1:3,5. Aber auch von den Lähmungen

sind einzelne als leicht bezeichnet worden, also wahrscheinlich später geschwunden.

Unter diesen letzterwähnten Lähmungen an der oberen Extremität sind die meisten durch Druck oder Zerrung hervorgerufen. Bei etwas zu hoch angelegter Zange können die Apices auf den plexus cervicalis drücken und so die Lähmung bewirken, oder es werden beim Veit-Smellie die Finger zu fest gegen den Hals gepresst. Oft beruhen sie auch auf Fracturen und Epiphysentrennungen, wobei dann die Knochenenden den Nerven drücken; dieser Grund kommt ja auch häufig beim Erwachsenen vor. Nach Entfernung dieses Druckes schwindet die Lähmung meist.

Grössere Persistenz zeigt dagegen nach Duchennes und Seeligmüllers Ansicht die Erbsche Lähmung, die durch Druck auf einen Punkt oberhalb der Clavicula dicht hinter dem Sternocleidomastoideus, von wo aus man die bei ihr gelähmten Muskeln gemeinsam durch eine feine Electrode reizen kann, hervorgerufen wird. Die betroffenen Muskeln sind die Mm. deltoideus, biceps, brachialis internus, supinator longus und infraspinatus.

Bei mir hat sich herausgestellt, dass von den 3 klinischen Erbschen Lähmungen, die nach Veit-Smellie vorkamen, zwei nach der relativ kurzen Zeit von 7 und 18 Tagen geheilt sind. Danach wäre die Prognose doch nicht so absolut ungünstig und Küstners Ansicht wahrscheinlich, dass es sich bei den dauernden Armlähmungen meist um schwere Knochenverletzungen, die übersehen seien, handele. Hierfür führt er als Begründung an, dass sämtliche dauernden Armlähmungen, die er gesehen habe, auf Epiphysenlösungen beruht hätten.

Ganz vereinzelt sind auch Fracturen der Scapula beobachtet worden.

An der unteren Extremität sind die Verletzungen viel seltener als an der oberen. Sie sind auch nicht so oft Gegenstand der Operation, als z. B die Arme bei der Lösung.

An erster Stelle steht hier die Femurfractur. Sie kommt gewöhnlich dadurch zustande, dass bei Extraction am Steiss der eingeführte Finger, die Schlinge oder der

Haken nicht genau in der Hüftbeuge bleibt, sondern etwas auf den Schaft des Knochens übergeht. Kann dann der Knochen an seinem distalen Ende nicht ziemlich leicht folgen, so tritt eine Fractur des Oberschenkels ein, gewöhnlich an der Grenze des mittleren und oberen Drittels, wo der Knochen am dünnsten ist.

Ausserdem entsteht sie auch noch, wenn bei Extraction am Bein, die betreffende Extremität verdreht wird. Dann kann die Bruchstelle natürlich überall liegen.

Dass diese Verletzung übrigens auch spontan erfolgen kann, zeigen die von Schubert und Schneider (Rembold Seite 66) mitgeteilten Fälle.

Daneben kommen auch hier die Epiphysenlösungen vor. Sie vertreten meist die Stelle der Luxation und können bei Wendung und Extraction entstehen.

Einige sehr seltene Verletzungen habe ich bei uns dann noch erwähnt gefunden, nämlich

eine Luxatio coxae (Pol. Tab. No. 30)
eine Infractio cruris und („ „ 19)
eine Malleolarfractur („ „ 22)

die ich sämtlich weiter hinten näher besprechen werde.

Lähmungen an der unteren Extremität sind sehr selten. Sie beruhen meist dann wohl auch auf Zerstörungen oder Verletzungen im Gehirn oder im Lendenmark.

Zu erwähnen ist nun noch eine Complication, die meist für den Foetus zur Todesursache wird. Es ist dies der Druck der Zange auf die um den Hals geschlungene Nabelschnur. Swaine hat diese Thatsache viermal konstatiert.

In den hiesigen Journalen habe ich diesen Zufall einmal erwähnt gefunden. Bei zweiter Schädellage war die Zange angelegt worden. Der hintere Löffel war dabei auf die um den Hals geschlungene Nabelschnur zu liegen gekommen, hatte diese komprimiert und so den Erstickungstod der Frucht hervorgerufen Die angestellten Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. (Pol. Tab. No 75).

Nach dem mündlichen Berichte eines Arztes aus Württemberg ist es bei einer Frau vorgekommen, dass

bei zwei Geburten hintereinander die Zange am lebensfrischen Kinde angelegt wurde und beide Male der Tod der Frucht durch Druck auf die um den Hals geschlungene Nabelschnur eintrat.

Man sollte deshalb nach Anlegung der Zange nie versäumen, sich davon zu überzeugen, dass keine Nabelschnur zwischen Zange und Hals oder Kopf zu fühlen ist (was allerdings bei tiefstehendem Kopf und den engen Weichteilen einer I. P. unmöglich sein wird) und dieselbe dann eventuell zurückschieben oder den Löffel unter die Nabelschnur legen.

Nach dieser allgemeinen Uebersicht über die Verletzungen des Kindes bei der Geburt mag es mir gestattet sein die Fälle aus der hiesigen Klinik, die ich mit der gütigen Unterstützung und Erlaubnis des Herrn Prof. Dr. Fehling aus den Jahren 1887—1897 zusammengestellt habe und die sich auf dies Thema beziehen, zu veröffentlichen.

Leider habe ich nur eine Arbeit finden können, mit der ich die Ergebnisse der hiesigen Klinik vergleichen könnte, nämlich die von Professor Karl von Hecker herausgegebenen „Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München (1859—1879)". Aber auch hier fehlen für meine Zwecke verschiedentlich Angaben, so dass der Vergleich unvollkommen bleibt. Ich werde an den betreffenden Stellen darauf hinweisen.

Hecker hatte in den 20 Jahren 17720 Geburten gehabt, von denen 16989 einfache waren. (Ich schliesse, wie auch Hecker bei einzelnen Teilen, in meiner ganzen Arbeit die Zwillingsgeburten aus, da ich dabei keine Verletzungen gefunden habe). Von diesen waren 448 Beckenendlagen von Natur, das ist 1:34,8 = 2,9 %. Ausserdem führt er noch (hier sind bei Hecker die Zwillingsgeburten mit eingerechnet) 228 bei Schieflagen und anderen Anomalien hergestellte Beckenendlagen an, so dass es im Ganzen 716 sind, mit einer Mortalität der Kinder von cr. 257 d. i. 1:2,79 = 35,9 %. (Einige Male fehlen bei Hecker die genauen Angaben über die Todesfälle, sodass

ich eine Durchschnittszahl einsetzen musste). Auf sämtliche Geburten berechnet giebt das 1:23.7 Beckenendlagen = 4,2 %. Bei dieser Lage führt er nun 22 Verletzungen „und verschiedene Lähmungen“ an, d. i. 1:32,5 = 3,1 %. Mit Kunsthilfe wurden von den Beckenendlagen 487 beendigt, d. i. 1:1,47 = 68 %. Die anderen verliefen „nahezu“ spontan. Da die Verletzungen nun sämtlich bei Geburten mit Kunsthilfe entstanden sind, so ist das 1:22,14 = 4,52 %.

In Halle waren von 1887 bis 1897 3982 klinische Geburten, unter denen 98 natürliche und 84 künstliche, zusammen 182 Beckenendlagen waren, d. i 1:22=4,5%. (Bei Hecker an derselben Stelle 4,2%). Davon waren vor der Geburt abgestorben, starben bei der Geburt oder waren bei Asphyxie nicht wieder zu beleben 69, d. i. 1:2,7= 37,8% (Hecker 35,9%). Dabei sind 16 Verletzungen „einschliesslich Lähmungen“ vorgekommen d. i. 1:11,25= 8,8%. Diese sind

5 Humerusfracturen,
1 Epiphysenlösung am oberen Humerusende,
2 Claviculafracturen,
3 Erbsche Lähmungen,
1 Radialislähmung,
2 Schädelfracturen,
1 Fractura mandibulae,
1 Wunde an der Zunge.

Ausserdem noch eine Abreissung des Kopfes, die aber schon der Arzt draussen gemacht hatte, bevor die Frau in die Klinik aufgenommen wurde.

Kunsthülfe war nötig bei der Entwickelung von 146 Beckenendlagen d. i. 1:1,25=80,2% (Hecker 68%). Ich habe hier jede Kunsthilfe mitgerechnet. Darauf diese 16 Verletzungen — sie sind ja sämtlich bei nicht spontanen Geburten vorgekommen, — d. i. 1:9,1=11 %.

Lasse ich aber, wie auch Hecker, die Lähmungen aus der Berechnung fort, so bekomme ich folgende Zahlen:

Bei 182 Geburten 12 Verletzungen, d. i. 1:15,2=6,6% (Hecker 3,1%) Davon 146 künstliche Entbindungen, bei denen die 12 Verletzungen vorgekommen sind, d. i. 1:12,0=8,4 % (Hecker 4,52%).

Trotzdem bekomme ich noch 3—4% mehr. Der Unterschied wird daher kommen, dass Hecker nur die bedeutenden und auffallenden Verletzungen angeführt hat, während ich sämtliche mitgerechnet habe.

Die Humerusfracturen, die Clavicularbrüche und die Epiphysenlösung sind bei Lösung der hochgeschlagenen Arme erfolgt. Bei der letzteren zeigte sich ausserdem noch eine Splitterfractur des linken Schläfenbeines, die wahrscheinlich von einer an der linken Articulatio sacro-iliaca befindlichen Exostose herrührte. Das Kind starb nach 5 Tagen.

Die Lähmungen, die teils nach Veit-Smellie, teils nach Armlösung entstanden waren, heilten bis auf eine Erbsche Lähmung nach Faradisation in kurzer Zeit.

Die Mandibularfractur und ebenso die Wunde an der Zunge waren beim Veit-Smellie entstanden.

Weiter kann leider der Vergleich mit anderen Ergebnissen nicht reichen, da ich an keiner [anderen] Stelle mehr habe derartige Angaben finden können. Es sind immer nur einzelne Fälle angeführt, aus denen man sich jedoch kein Bild über die Anzahl der Verletzungen im Verhältniss zu den Geburten bilden kann. — Ich werde daher jetzt mit dem fortfahren, was ich in den hiesigen Journalen gefunden habe.

In Kopflage kamen in der Halleschen Klinik in der oben genannten Zeit 3800 Kinder zur Welt, d. i. 1:1,048= 95, 5%. Hierbei habe ich 34 meist allerdings unbedeutende Verletzungen gefunden, d. i. 1:111,8=0,89% Diese sind

5 Facialisparesen,
7 Kephalhämatome,
11 Druckmarken,
8 Impressionen,
1 Radialisparese,
1 Hautabschürfung durch Zange,
1 „ „ Blasenstich.

Die Zange wurde im ganzen 117 mal angelegt, d. i. 1:32,48 3,1%. Sie hat dabei siebenmal Verletzungen des Kindes herbeigeführt, d. i 1:16,9= 6%. Dieses waren

3 Facialisparesen,
3 Druckmarken,
1 Hautabschürfung

Unter den Facialisparesen war eine (Klinische Tabellen No. 6), die sich anfangs besserte, später aber stärker und dauernd wurde.

Alle anderen waren leicht und heilten sehr bald.

Es geht daraus hervor, dass, wie auch Rembold betont, Verletzungen sehr wohl spontan entstehen können und zwar auch dann, wenn das Becken nicht verengt und das Kind nicht besonders gross ist. Diese Gründe sind nämlich nur einmal angeführt worden bei einer Druckmarke auf dem Scheitelbein. Diese Thatsache ist von grossem forensischen Interesse und verdient die vollste Berücksichtigung bei Begutachtungen.

Ja, es können die wunderbarsten Verletzungen spontan entstehen, für die kein Grund nachzuweisen ist. Zwei derartige möchte ich etwas näher beschreiben, da sie zugleich die einzigen sind, die schwererer Natur waren.

1. Eine 32jährige Frau, die einmal spontan und einmal mit ärztlicher Hilfe geboren hatte, wurde 1895 in der hiesigen Klinik wegen Prolaps operiert. Ungefähr ein Jahr später gebar sie nach ca. 130stündiger Geburtszeit spontan einen mittelgrossen, ausgetragenen Knaben in Vorderhauptslage. Dieser zeigte am rechten Arm eine Radialisparese, die auf tägliche Faradisation sich nicht sichtlich besserte.

Das Becken der Frau zeigte nichts Abnormes (cf. Klin. Tab. No 7).

2. Am 3. September 1897 wurde eine ledige 24jähr. I P kreissend aufgenommen, die nach mehr als 14stündiger Austreibungszeit einen sehr grossen, 4800 gr schweren Knaben gebar. Das Becken war normal.

Am nächsten Tage zeigten sich am Kinde Genickstarre und Krämpfe an beiden oberen Extremitäten. Ueber dem rechten Scheitelbein und dem rechten os frontale befanden sich zwei Zehnpfennigstück grosse Druckstellen resp. Haematome.

Am 5. trat eine Blutung aus dem auf der Stirn befindlichen Haematom ein. Die Muskelstarre hatte zugenommen, beide Hände standen in starker Beugestellung.

Am 6. trat eine leichte Facialisparese ein, während die anderen Erscheinungen etwas zurückgingen.

Am 10. wurde das Kind in der Nervenklinik untersucht. Man stellte dort Spasmen der oberen Extremitäten und erhöhte Reflexe fest. — Das inzwischen vereiterte Haematom auf der Stirn wurde incidiert.

Am 12. wurde es der chirurgischen Poliklinik überwiesen, wo die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert worden ist.

Die Erscheinungen hielten bis zu dem am 13. Sept. erfolgten Tode des Kindes an (cf. Klin. Tab. No. 3).

Im Ganzen sind mithin bei den 3982 Geburten 51 Verletzungen vorgekommen; d. i. 1 : 79,25 = 1,28 %.

Bei den poliklinischen Geburten ändern sich die Verhältnisse natürlich ganz bedeutend. Hier wird der Arzt in fast allen Fällen doch nur zu Rate gezogen, wenn die Geburt anormal verläuft, oder eine sehr schwere ist. Ausserdem kommt er oft erst dann zu der Kreissenden, wenn nicht mehr viel zu helfen ist, wenigstens im Interesse des Kindes nicht, oder wenn nur noch gefährliche oder eingreifende Operationen Hilfe bringen können.

Ich werde auch diesmal die Beckenendlagen zuerst behandeln, da die hierbei vorgekommenen Verletzungen das meiste Interesse beanspruchen.

In dem vorn angegebenen Zeitraume wurde von der poliklinischen Abteilung der geburtshilflichen Station 6171 mal Unterstützung bei Geburten ausgeübt. Von diesen waren 989, d. i. 1 : 6,24 = 16 % Beckenendlagen, unter denen wieder 490, ungefähr die Hälfte, erst künstlich hergestellt waren. Von den Kindern wurden 270 (incl. 53 faultoten und 18 perforierten) tot geboren, d. i. 1 : 3,66 = 27,3 % (bei den klinischen Geburten 37,8 %, bei Hecker 35,9 %).

Unter diesen 989 Beckenendlagen habe ich 77 mal Verletzungen angegeben gefunden, d. i. 1 : 12,8 = 7,78 % (klinische Geburten 8,8 %). Nur eine davon erfolgte bei

spontaner Geburt, nämlich eine Fractura mandibulae vorn in der Mitte bei einer ca. 8 Monate alten macerierten Frucht (cf. Poliklin. Tab. No. 14). Es verliefen aber auch nur 26 Geburten spontan ohne jede Kunsthilfe d. i. 1 : 38 = 2.63 %. Bei den zurückbleibenden 963 durch einen ärztlichen Eingriff beendeten Geburten waren demnach 76 Verletzungen, d. i. auf je 14 Kunsthilfen 1 Verletzung = 7,8 %. Von diesen Schädigungen betrafen den Kopf 12, die oberen Extremitäten und den Schultergürtel 54 u. 10 die unteren Extremitäten. Die Wirbelsäule wurde einmal zerrissen, aber schon bevor die poliklinische Hilfe erbeten wurde.

Auffallend ist hierbei die häufige Verletzung der oberen Extremitäten und des Schultergürtels. Es waren dies

19 Fracturae claviculae,
1 Luxatio claviculae sternalis,
28 Fracturae humeri,
2 Epiphysenlösungen am oberen Ende des Humerus,
4 Armlähmungen.

Dies kommt daher, dass bei den meisten Beckenendlagen eine Armlösung, wobei sämtliche vorliegenden Verletzungen auch entstanden sind, vorgenommen werden muss und zwar sehr schnell, wenn das Kind noch lebend zur Welt kommen soll. Einige Male ist sogar angegeben, dass zur Erzielung eines lebenden Kindes die Frakturierung des Humerus, der fest zwischen Kopf und Becken eingekeilt sass oder in den Nacken geschlagen war, nicht zu umgehen war.

Unter den Clavicularfracturen ist eine dadurch bemerkenswert, dass sie am linken Schlüsselbein bei Lösung des rechten Armes erfolgte (cf. Pol. Tab. No 1).

Der Lösung der Arme folgt dann gewöhnlich noch die des Kopfes. Diese ist fast stets nach Veit-Smellie ausgeführt worden. Bei diesem Griff sind trotz der sehr häufigen Anwendung nur 2 Verletzungen zu verzeichnen, eine Infractio claviculae, herbeigeführt durch die über den Nacken gespreizten Finger bei sehr fest sitzendem Kopf und starkem Zug, und eine Fractura mandibulae bei einem

noch nicht lebensfähigen Kinde. Es wird hier die Verknöcherung in der Symphysis mandibulae noch nicht eingetreten gewesen und so bei dem ohnehin schweren Veit-Smellie die Trennung erfolgt sein.

Das seltene Vorkommen von Verletzungen bei der Anwendung des Veit-Smellie ist der beste Beweis für die Ungefährlichkeit dieses Griffes. Es sind in den Journalen im Ganzen nur 9 Verletzungen angeführt, nämlich:

3 Erbsche Lähmungen,
1 Radialisparese,
1 Clavicularfractur,
1 Abtrennung der Squama oss. occip.,
1 Verletzung der Zunge,
2 Fract. mandib., davon eine bei faultoter und eine bei nicht lebensfähiger Frucht.

Dem gegenüber stehen die schweren Verletzungen beim Prager Handgriff durch Zerreissung der Wirbelsäule, wofür ich vorn 6 Fälle angeführt habe, bei denen die Schuld besonders dem Handgriff zugeschrieben wird.

Es sollte deshalb der Prager Handgriff unbedingt gegen den Veit-Smellie zurücktreten und überhaupt nicht mehr angewandt werden.

An der unteren Extremität wurde fünfmal das femur fracturirt. Zweimal fand eine Epiphysenlösung am Kopf des femur statt und je einmal eine Luxatio coxae, eine Infractio cruris und eine Malleolarfractur.

Die Oberschenkelbrüche ereigneten sich je einmal bei Wendung, Extraction am Fuss und Extraction mit Finger an der Hüfte und zweimal bei Extraction mit der um die Hüftbeuge gelegten Schlinge.

Leider habe ich bei der durch Wendung entstandenen Fractur keine näheren Angaben über die Entstehung finden können (Polikl. Tab. No. 10).

Bei dem Oberschenkelbruch, bei dem ich Zug am Fuss als Grund angegeben habe, ist diese Ursache als wahrscheinlich im Journal angeführt. Da vorher schon gewendet war, könnte man auch dieser Operation die Schuld beimessen (Polikl. Tab. No. 43).

Die 3 anderen Fracturen sind erst in letzter Zeit vorgekommen, so dass ich Näheres über sie berichten kann.

Bei der einen wurde ein Finger in die Hüftbeuge eingeführt. Die Fractur erfolgte schon beim Anziehen, ohne dass grosse Kraft angewendet wäre. Es muss hier, wie auch Hecker bei einigen seiner Fälle angiebt, eine grosse Brüchigkeit des Knochens vorgelegen haben, da nach Angabe des Assistenzarztes, der die Operation ausführte, bei einer so geringen Kraftanwendung eine solche Verletzung nicht hätte vorkommen können (Polikl Tab. No 4).

In den beiden anderen Fällen bei Extraction mit der Wendungsschlinge trat die Fractur jedesmal ein, wenn zur Entlastung des Dammes bei Entwickelung der hinteren Backe etwas nach oben gezogen wurde und zwar auch wieder ohne grosse Kraft. Es ist deshalb vor diesem Zug nach der Symphyse zu warnen. Am besten löst man, sobald die vordere Hüfte zu erreichen ist, die Schlinge durch den Finger ab und entwickelt so mit Dammschutz das kindliche Becken, event. mit Zuhilfenahme des der hinteren Hüfte entsprechenden Fingers. Da hierüber in keinem Buche etwas steht, will ich hier besonders darauf hinweisen (cf. Poliklinische Tab. No. 3 u. 5).

Die Epiphysenlösungen fanden beide Male bei Extraction an dem betreffenden Fusse statt. Einmal war allerdings schon die Wendung vorangegangen, sodass auch dabei schon die Verletzung erfolgt sein könnte. Man sieht aber hieraus wieder, dass die Epiphyse eher reisst als die Kapsel.

Das Letztere ist allerdings auch einmal vorgekommen, nämlich eine Luxatio coxae, die aber doch wohl als seltene Ausnahme zu betrachten ist. — Es war bei einem plattrhachitischen Becken (Spinae 28; Cristae 28; Conjug. ext. 18½; diagonalis 9½) die Wendung auf den linken Fuss vorgenommen und die Extraction angeschlossen. Das Kind, ein gutentwickelter Knabe, zeigte eine starke Schädelinfraction auf dem linken Scheitelbein und eine Hüftgelenks-Luxation links und starb nach 4 Stunden an Atelectasis pulmonum. Bei der Section fand man das

ligamentum teres coxae und die Vena cruralis durchrissen, so dass ein grosser Bluterguss in die umgebende Muskulatur und das Unterhautzellgewebe stattgefunden hatte. Es muss, da die Extraction sehr schwer ging, wohl mit grosser Gewalt gezogen sein, da sonst eine solche Verletzung nicht stattgefunden hätte. (Polikl. Tab. No. 30).

Ebenso selten und bedenklich sind auch die Infractio cruris und die Malleolarfractur. Beide Male war unter besonderen Schwierigkeiten, die im zweiten Falle in stark schnürenden Contractionen des Uterus bestanden, die Wendung auf den betreffenden Fuss ausgeführt worden (Polikl. Tab No 19 u. 22).

Unter den Schädelverletzungen war nur eine bedeutender Natur. Es wurde bei engem Becken die sehr schwere Extraction mit anschliessender Kopflösung vorgenommen. Auf dem rechten Os parietale zeigte sich eine Fissur vom Tuber bis zum Ohr verlaufend. Darüber war ein frisches Haematom. (Polikl. Tab. No. 23).

Ein anderes Mal fand sich nach schwerer Extraction in 1. vollkommener Fusslage bei einem platt-rhachitischen Becken (Conjug. diag. 9 1/2) auf dem rechten Scheitelbein eine vom Promontorium herrührende fünfmarkstückgrosse, 1/2 cm. tiefe Impression, die jedoch nach 6—8 Tagen, ohne Schaden zu hinterlassen, geschwunden war.

Alle anderen Verletzungen, nämlich:

5 Impressionen,
2 Facialisparesen,
1 Druckmarke

fanden sich bei solchen Beckenendlagen, die aus anderen Lagen, z. T. prophylactisch aus Schädellagen, hergestellt waren. Diese können also ebenso gut schon vor der Wendung am Kopfe, so lange er über dem Becken stand, entstanden sein. Der Sitz spricht bei einigen Fällen sehr dafür; bei einem anderen Falle ist angegeben, dass die rechts vom Infra- und Supraorbitalrande sich findende tiefe Druckmarke wahrscheinlich beim Emporschieben des Kopfes zur Wendung, was sehr schwer ging, entstanden sei; ebenso auch die daneben vorhandene Facialisparese.

Ein anderer Grund könnte das ausserdem vorhandene platt-rachitische Becken (Conj. diag. 10 1/4) gewesen sein. (Polikl. Tab. No 12).

Ich komme nun zu den Kopflagen. Bei diesen sind in der Poliklinik im Ganzen 88 Verletzungen beobachtet worden. 32 davon waren bei spontanen Geburten und zwar

5 Impressionen,
23 Druckmarken,
1 Wunde an den Nymphen,
1 Schädelfissur,
2 Facialisparesen.

Unter den Impressionen war eine, die den Tod des Kindes zur Folge hatte. Bei einer 29jährigen III. P. mit allgemein verengtem platt-rhachitischen Becken (Spinae 22 1/2; Cristae 24 1/2; Tronchant. 29 1/2; Conj. ext. 18 1/2; diagon. 9 3/4) wurde bei starker Wehenthätigkeit 60 Stunden nach Blasensprung ein Kind geboren, das vor dem rechten Ohr eine Einmarkstück grosse Impression von mässiger Tiefe hatte. Ca. 6 Stunden p. p. traten tonische Krämpfe an der oberen Extremität, den Augen- und Kiefern-Muskeln auf; die Atmung war krampfartig tief. Die Ernährung war infolge dieses Zustandes unmöglich. Nach 27 Stunden trat der Tod ein wahrscheinlich durch Hirndruck. (Polikl. Tab. No. 2).

Alle anderen Verletzungen hatten, so weit sie lebensfähige Kinder betrafen, keinen Einfluss auf das Befinden.

Eigentümlich ist die Wunde an den Nymphen. Sie wurde beobachtet bei dem Kinde einer 24jähr. I. P., das nach langer Austreibungszeit geboren wurde. Ueber das Becken ist nichts angegeben. Das gut entwickelte Kind zeigte unverhältnismässig grosse Nymphen; in der rechten war ein 3 cm langer oberflächlicher Riss. Da das Kind in Schädellage geboren wurde, kann die Verletzung beim Untersuchen nicht entstanden sein. (Polikl. Tab. No. 16).

Bei den Facialisparesen handelte es sich um enges Becken, grossen Kopf und lange Geburtsdauer.

Auffallend ist es, dass bei vielen dieser Verletzungen die Geburt erst sehr spät nach dem Blasensprung stattfand,

der Kopf sich also selbst, ohne den Schutz des Vorwassers zu haben, den Cervix erweitern musste oder aber bei geöffnetem Muttermunde lange durch die Wehen gegen die Beckenwandungen gedrückt wurde. Ausserdem war meist enges Becken oder grosser Kopf vorhanden, oft auch beides.

Ferner sind noch 56 Verletzungen vorgekommen bei Zangengeburten. — Im Ganzen wurde das Instrument 626 mal angelegt. Es käme demnach 1 Verletzung auf 11,2 Zangen = 8,94 %. (Bei den klinischen Geburten 6 %). Sie bestanden in:

6 Impressionen.
19 Facialisparesen,
17 Druckmarken,
2 Haematomen,
5 Schädelfracturen,
2 Wunden an den Lippen
1 „ „ dem Auge,
2 Erbschen Lähmungen,
1 Leberruptur.
1 Tod durch Druck auf den Nabelstrang.

Es sind jedoch nicht alle die Verletzungen auch durch die Zange hervorgerufen; einige Male ist besonders angegeben, dass sie vom Promontorium etc. ausgegangen seien.

Von den Impressionen war keine tödlich.

Unter den Schädelfracturen sind besonders folgende bemerkenswert, weil sie trotz ihrer Grösse wenig geschadet haben.

Bei einem platten Becken (diag. 10½) wurde wegen Geburtsstockung die Zange am hochstehenden Kopf im queren Durchmesser angelegt. Bei der schweren Entwickelung des sehr grossen Kopfes (Umfang 40 cm.) um die Symphyse herum hörte man eine Infraction des Knochens. Es zeigte sich dann eine tiefe löffelförmige Impression im Winkel zwischen Sagittal- und linker Coronar-Naht, 3½ cm lang, 3 cm breit und über ½ cm tief. Das Kind war vollständig gesund und munter (Poliklin. Tab. No. 20).

In einem anderen Falle zeigte ein Knabe, der wegen engen Beckens (Conj. ext. 16½) mit der Zange entwickelt wurde, auf dem Subocciput ein ca. apfelgrosses Haematom, durch das hindurch man das mehrere Male fracturierte os occipitis fühlte. Es stellten sich „gelegentliche, flüchtige Zuckungen" in den Armen ein, während sonst das Kind keine weiteren Folgen der Verletzung zeigte. — Ausserdem hatte es noch eine tiefe, bis auf den Knochen gehende Schnittwunde unter dem linken Auge, von einem Zangenversuche, den vorher ein anderer Arzt gemacht hatte, herrührend. (cf. Pol. Tab. No. 17).

2 andere Kinder zeigten bei engem Becken eine Fractur des linken Stirnbeins.

Das eine von diesen kam zur Section. Die Geburt war besonders schwer gewesen, da das platt-rhachitische Becken (Conj. vera $7^1/_2$ cm.) noch eine Exostose links am Promontorium zeigte. Es wurde die Tarniersche Zange angelegt und mit grosser Mühe ein gut entwickelter Knabe (Kopfumfang 38) extrahiert. Das Kind hatte Druckmarken von den Zangenlöffeln und eine scharfe Durchtrennung der Haut in der rechten Schläfengegend durch die Exostose. Ausserdem war das rechte Stirn- und Scheitelbein fracturiert. Der Tod war durch intracraniellen Bluterguss, der durch Zerreissung des Sinus transversus und der Arteria meningea media entstanden war, veranlasst (Pol. Tab. No. 52).

Die Druckmarken, Haematome und Wunden an der Lippe waren unbedeutend.

Von den Facialisparesen waren 13 durch den hinteren Löffel und 6 durch den vorderen hervorgerufen.

Es stellt sich zwar auch hier ein Ueberwiegen der durch den hinteren Löffel hervorgerufenen Lähmung heraus, jedoch scheint dieser nicht gewöhnlich der Grund zu sein, wie Olshausen sagt; dass fast ein Drittel vom vorderen Löffel stammt, spricht gegen diese Angabe.

Die Leberruptur erfolgte unter besonders ungünstigen Verhältnissen. Es wurde wegen Eclampsie bei einer I. P. die Zange angelegt. Hierbei erfolgte in Narcose ein neuer Anfall, dem die Frau erlag. Die noch rasch ausgeführte Entbindung brachte ein totes Kind zur Welt, das, wie die

Section ergab, eine Leberruptur und diffuse Darmblutungen hatte. Kurz vor dem Tode der Mutter waren die kindlichen Herztöne noch zu hören gewesen (Polikl. Tab. No. 25).

Da nach Eclampsie bei der Section ausgedehnte Blutungen in Leber, Nieren, Gehirn und Darm infolge einer Degeneration und consecutiven Zerreissung der Gefässe nicht selten zu finden gewesen sind, so liegt es nahe, auch die bei diesem Kinde gefundenen Darm- und Leberblutungen der Gefäss-Degeneration und Zerreissung infolge von Toxinwirkungen zuzuschreiben, da ein mechanisches Moment für ihre Entstehung in diesem Falle ausgeschlossen ist.

Den Tod der Frucht durch Druck der Zange auf die Nabelschnur habe ich schon oben ausgeführt. (Seite 17).

Für die sämtlichen poliklinischen 6171 Geburten ergaben sich somit 165 Verletzungen d. i. 1:37 4 = 2,67 %. (Bei den klinischen Geburten 1,28 %) Demnach sind in der Poliklinik ungefähr doppelt so viel Verletzungen vorgekommen als in der Klinik. Es ist dies Resultat trotzdem als günstig zu bezeichnen, wenn man bedenkt, dass die meisten poliklinischen Fälle pathologische Geburten sind und oft unter ungünstigen äusseren Verhältnissen ausgeführt werden müssen.

Die Prognose der Verletzungen ist im Allgemeinen eine gute zu nennen.

Die Hälfte aller Schädigungen sind ja Impressionen, Druckmarken, Haematome, Facialisparesen, geringe Wunden etc., die sehr bald mit wenigen, von mir besonders bemerkten Ausnahmen in Heilung übergegangen sind.

Eine ungefähr ebenso gute Prognose gewähren die Clavicularfracturen, die meist mit oder ohne Behandlung schnell wieder heilen, ohne eine Functionsstörung des betreffenden Armes zu hinterlassen.

Gefährlicher sind schon die Extremitätenbrüche, die leicht mit Verkürzung. Dislocation oder Abknickung heilen.

In den hiesigen Journalen ist einmal bei einer Humerusfractur angegeben, dass sie mit Dislocation ad latus geheilt sei. — Dasselbe giebt auch Hecker von einem gleichen Bruche an. Ferner führt er noch eine

Oberschenkelfractur an, die nach 3 Wochen zur Obduction kam. Es zeigt sich dabei, wie die beigefügte Abbildung des Skelettes demonstriert, eine bedeutende Verkürzung des Oberschenkels um $^1/_3$ der Länge desselben und eine Abknickung in einem Winkel von ca. 110° (Hecker, Beobachtungen Seite 37, 38).

Dagegen sind bei mir auch Fälle angeführt, wo eine vollständige, gute Heilung eingetreten ist.

Die Epiphysenlösungen bedürfen einer besonders vorsichtigen Behandlung, da die Functionsstörungen, die bei schlechter Heilung eintreten, sehr bedeutend sind, ja die vollkommene Unbrauchbarkeit des Gliedes herbeiführen. — Schon oben führte ich an, dass früher die Epiphysenlösungen meist mit Luxationen verwechselt seien, deren Stelle sie ja auch ihrer Aetiologie nach im frühen Kindesalter einnehmen. Man hatte deshalb vor diesen „Verrenkungen früher grosse Besorgnisse, da häufig eine dauernde Lähmung der Extremität zurückblieb, die die betreffende Person entstellte oder deren Arbeitsfähigkeit bedeutend herabsetzte" (Zweifel, Geburtshilfe S. 743).

Die Paresen des Armes haben teils gute, teils schlechte Prognose. Soweit angegeben, trat nach Faradisation dreimal Heilung ein nach einer Dauer von 1 bis 6 Wochen. Zweimal, — bei einer Radialisparese und einer Erbschen Lähmung — ist kein Erfolg beobachtet worden.

Die Schädelfracturen können, wenn kein grösserer intracranieller Bluterguss vorhanden ist, ohne Schaden für das Kind wieder heilen. Bisweilen rufen sie jedoch unter Erscheinungen des Hirndrucks den Tod herbei oder geben Veranlassung zu centralen Lähmungen.

Die übrigen Verletzungen, Wirbelzerreissungen, Leberruptur gewähren natürlich eine absolut schlechte Prognose.

Bei der Betrachtung dieses Materials muss auffallen, dass die Verletzungen des Kindes bei der Geburt keineswegs zu den Seltenheiten gehören. Da ich die Fälle der letzten 11 Jahre, in denen stets verschiedene Assistenten thätig waren, genommen und zwischen den einzelnen Jahren in Bezug auf die Zahl der Verletzungen keine be-

deutenden Unterschiede gefunden habe, kann ich hieraus wohl einen Schluss dahin ziehen, dass auch überall solche Verletzungen vorkommen werden. Nur passiert es oft, dass diese z. B bei Clavicularfracturen, Druckmarken auf der behaarten Kopfhaupt etc. übersehen oder auch absichtlich verheimlicht werden.

Weiter ist zu bedenken, dass dieses die Statistik einer Gebäranstalt ist, d. h. eines Hauses, in dem meist geübte und specialistisch gebildete Geburtshelfer thätig sind oder doch wenigstens unter deren Aufsicht und Assistenz operiert wird. Wie viel eher wird da einem practischen Arzte, der nur selten zu Entbindungen kommt, solch ein Unglück passieren können und um wie viel mehr wird es bei ihm zu verzeihen sein! — Die grosse Zahl der spontanen Verletzungen, unter denen Schädelfracturen, Lähmungen und Wunden vorgekommen sind, die man sonst nur auf äussere Gewalt zurückzuführen gewohnt ist, mahnen uns ferner bei der Beurteilung eines jeden Falles sehr vorsichtig zu sein. Ausserdem können auch bei jeder Geburt Komplikationen eintreten, die eine Verletzung unumgänglich machen, wenn man ein lebendes Kind haben oder die Mutter möglichst schonend behandeln will.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Fehling für die Ueberlassung des Materials und für die Anweisungen zur Arbeit, sowie Herrn Dr. Schaller für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Zusammenstellung

der

Fälle.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
				A. Aus den poli-
1.	Poliklinisches Journ. 1897/98. No. 387.	33 Jahr. V P.	Alle spontan, lebend. Schlechte Wehenthätigkeit.	Platt rhachitisch. Becken. (D. cr. 25; sp. $28^1/_2$; tr. 32. C. ext. 19; diag. $10^1/_4$.) II. dorso-anteriore Querlage.
2.	No. 351.	29 J. III P.	1. perforiert. 2. künstl. Frühgeburt.	Allgem. verengt. platt rhach. Becken. ($22^1/_2$; $24^1/_2$; $29^1/_2$; $18^1/_2$; $9^3/_4$.) I. Schädellage.
3.	No. 338.	22 J. I P.		II. Steisslage.
4.	No. 311.	39 J. X P.	5 normale. 1 Steisslage spont. 2 „ mit poliklinischer Hilfe.	II. Steisslage.
5.	No. 186.	27 J. I P.		II. Steisslage.
6.	Poliklin. Journ. 1896/97. No. 626.	35 J. IV P.	1 spontan. 2 Aborte.	I. Fusslage (Kopfumfang 36).
7.	No. 605.	39 J. XIII P.		II. dorso-anteriore Querl.
8.	No. 603.	24 J. III P.	2 normale.	dorso-posteriore Querl.
9.	No. 560.	29 J. VI P.	4. Geburt Steisslage. 5. „ Gemini.	I. dorso-anteriore Querl

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.

klinischen Journalen.

Wendung. Extraction. Armlösung rechts. Veit-Smellie.	Fract. claviculae sin. im äusseren Drittel.
Spontane Geburt.	Vor dem rechten Ohr Markstück grosse Impression von mässiger Tiefe. Circa 6 Stunden p. p. tonische Krämpfe der oberen Extremität, Augen- und Kiefermuskeln. Atmung krampfartig tief. Ernährung unmöglich. Exitus nach 27 Stunden.
Extraction mit Wendungsschlinge. Armlösung.	Als zur Entlastung des Dammes etwas nach vorn gezogen wird, erfolgt eine Fractur des rechten Oberschenkels. (Näheres Seite 25 in der Dissertation.)
Extraction an der rechten Hüftbeuge mit Finger.	Fract. des rechten Oberschenkels an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel. (cf. S. 25 in der Dissert.) NB. Nach 24 Tagen ohne Dislokation und Verkürzung geheilt.
Extraction mit Wendungsschlinge, nachdem zweimal d. Extractionsschlinge gerissen war.	Fract. des rechten Oberschenkels an der Grenze des mittleren und oberen Drittels. Weisse Druckrinne in der Schenkelbeuge durch die Schlinge. (cf. S. 25 in der Dissert.)
Blasensprengung. Armlösung. Veit-Smellie.	Linker Arm seitlich am Kopf hochgeschlagen. Bei der Drehung bricht der Oberarm.
Herunterstrecken des rechten Fusses. Extraction. Armlösung.	Linker Arm in den Nacken geschlagen. Die Lösung ist schwer. Er wird nicht bewegt; bei Rotation Knacken an der epiphysären Nahtfuge. Epiphysentrennung.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Rechter Arm vom Bauch, linker vom Rücken gelöst. Kind hat eine Fract. clavicul. dextr.
Wendung auf d. rechten Fuss. Extraction, Armlösung. Veit-Smellie.	Anschlingen des rechten Armes nicht gelungen. Epiphysenlösung am rechten Femurkopf. Fract. humeri dextr.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
10.	No. 166.	29 J. V P.	2 spontane. 1 Forceps. 1 Abort.	II. dorso-posteriore Querl.
11.	Poliklin. Journ. 1895/96. No. 97.	42 J. X P.	9 normale.	I. Fusslage. (Sehr grosses Kind.)
12.	No. 151.	38 J. VI P.	5 normale (kleine Kinder).	Platt rhachitisch. Becken. (26; 28½. 19½; diag. 10¼). I. Schädellage. (Grosser Knabe, Kopfumfang 36½.)
13.	No. 172.	27 J. IV P.	3 normale.	Enges Becken. (25; 27; 29; 17¾; diag. 10¾). I. dorso-posteriore Querl. (kräftiger Knabe).
14.	No. 590.	28 J. V P.		Fusslage.
15.	Poliklin. Journ. 1894/95. No. 100.	35 J. VI P.	5 normale.	II. Fusslage (grosses Mädchen).
16.	No. 262.	24 J. I P.		I. Schädellage (grosses Kind).
17.	No. 271.	26 J. II P.	1 Forceps.	Platt rhachitisch. Becken. (27; 28; 32; Conj. ext. 16½.) I. Schädellage. (Grosses Kind. Kopfumfang 36.)
18.	No. 376.	32 J. V P.	4 normale.	I. unvollständige Fussl.
19.	No. 401.	32 J. VI P.	1 Abort. 5. Geburt Querlage.	II. dorso-anteriore Querl
20.	No. 424.	39 J. XI P.	6 spontane. 1 Forceps. 2 Querlagen. 1 Abort.	Plattes Becken. (Conj. diag. 10½.) I. Schädellage. (Vorderscheitellage.) Grosser Knabe. (4450 gr Kopfumfang 40.)

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Wendung auf den linken Fuss. Armlösung. Veit-Smellie.	Beim Herabholen des Fusses eine fract. femoris sin.
Armlösung. Veit-Smellie.	Beide Arme auf den Rücken geschlagen. Bei der sehr schweren Lösung werden beide Oberarme gebrochen.
Wendung auf den rechten Fuss. Extraction.	Rechts vom Infra- und Supraorbitalrande eine tiefe Druckmarke. Facialisparese rechts. — Beides wohl entstanden beim Emporschieben des Kopfes zur Wendung, was schwer gelang.
Wendung. Extraction. Armlösung. Veit-Smellie.	Bei der durch das vorspringende Promontorium erschwerten Armlösung Fract. claviculae sin.
spontan.	Macerierte Frucht (8 Monat) mit fracturiertem Unterkiefer.
Armlösung. Prager Handgriff.	Linker Arm hängt schlaff herab. In der Epiphysengegend deutliche Crepitation. Epiphysentrennung am Oberarm links.
spontan.	Das Kind hat sehr grosse Nymphen. In der rechten Nymphe ein 3 cm langer oberflächlicher Riss.
Forceps.	Schon vorher hatte ein Arzt einen Zangenversuch gemacht. Unter dem linken Auge bis auf den Knochen gehende Schnittwunde vom Zangenversuch des Arztes. Auf dem Suboccíput apfelgrosses Haematom, durch welches man das anscheinend mehrere Male fracturierte os occip. fühlt. „Gelegentliche flüchtige Zuckungen in der oberen Extremität". Sonst gesund.
Armlösung.	Leichte Parese beider Arme.
Wendung auf d. link. Fuss. Extraction.	Bei der Wendung eine Infraction des linken Unterschenkels zwischen mittlerem und unterem Drittel.
Forceps.	Bei Entwickelung des Kopfes um die Symphyse herum hörbare Infraction. — Tiefe löffelförmige Impression im Winkel zwischen Sagittal- u. linker Coronarnaht; $3^1/_2$: 3 cm; über $^1/_2$ cm tief. Kind gesund.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
21.	Poliklinisches Journ. 1893/94. No. 6.	29 J. V P.	2 normale. 2 Querlagen.	Platt rhachit. Becken. (29; 30; 20; diag. 12). I. dorso-anteriore Querl. (Knabe. Kopfumfang 38.)
22.	No. 156.	36 J. XI P.	6 normale. 4 Aborte.	II. dorso-posteriore Querl.
23.	No. 193.	31 J. VI P.		II. Steisslage.
24.	No. 366.	40 J. VIII P.	6 normale. 1 Querlage.	II. dorso-posteriore Querl.
25.	No. 468.	22 J. I P.		I. Schädellage (Vorderscheitelbeinlage).
26.	No. 483.	39 J. IV P.	3 normale.	I. dorso-posteriore Querl. (Vorfall des linken Armes.)
27.	Poliklin. Journ. 1892/93. No. 7.	23 J. II P.		I. Fusslage.
28.	No. 48.	41 J. X P.	8 spontane. 1 Abort.	I. vollkommene Fusslage.
29.	No. 61.	38 J. XIII P.	5 spontane. 2 Forceps. 2 Frühgeburten. 3 Aborte.	I. Fusslage.
30.	No. 167.	27 J. III P.	1 spontane. 1 Querlage.	Platt rhachit. Becken. (28; 28; 18½; diagon. 9½) II. Schädellage.
31.	No. 173.	27 J. II P.	1 normal.	II. Steisslage.
32.	No. 183.	21 J. I P.		Becken: 26; 28; Conj. ext. 18. II. Fussl. (gross. Mädchen).

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Wendung. Extraction.	Der an der Symphyse eingeklemmte hochgeschlagene linke Arm wird wegen Blutung sehr schnell gelöst und dabei der Oberarm gebrochen.
Wendung auf den rechten Fuss. Extraction.	Das Herabziehen des rechten Fusses ist durch sehr stark schnürende Kontraktionen des Uterus erschwert. Dabei eine Malleolarfractur rechts.
Extraction. Umgekehrter Prager Handgriff.	Das Kinn bleibt an der Symphyse hängen. — Es zeigt sich später eine Fissura ossis parietal. dextr. vom Tuber zum Ohr verlaufend, daran ein frisches Haematom.
Wendung. Armlösung.	Der zwischen Symphyse und Kopf eingeklemmte rechte Arm ist schwer zu lösen. Dabei Fractur des Oberarms im unteren Drittel.
Forceps.	Leberruptur. (Näheres Seite 30 in der Dissertation.)
Wendung. Extraction. Armlösung.	Linker Unterarm leicht paretisch; Oberarm wird nicht gehoben.
Extraction. Armlösung.	Lösung vom Rücken aus, wobei die linke Clavicula fracturiert.
Armlösung.	Bei der Lösung des rechten Armes Infractio humeri.
Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des rechten Armes bricht der Oberarm.
Wendung auf den linken Fuss. Extraction.	Starke Impression des linken Scheitelbeins Luxatio coxae sin. (cf. S. 26 in der Dissert.)
Armlösung.	Bei der Lösung des vorderen rechten Armes „absichtlich“, da Eile nötig eine Fract. clavicul. dextr.
Extraction.	Starke Schwellung der rechten Hüfte und Epiphysenlösung unterhalb des rechten Trochanters.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes. (event. auch Grösse).
33.	No. 191.	25 J. II P.	1 spontan. †	I. Schieflage (Kopf links unten). (grosses Mädchen, Kopfumfang 36).
34.	No. 200.	36 J. V P.	4 normale.	I. Gesichtslage (Knabe, Kopfumf. 36).
35.	No. 278.	40 J. XV P.	8 normale. 5 mit Kunsthilfe.	Abgewichene II. Schädellage.
36.	No. 353.	36 J. XII P.	1 spontan. 1 Forceps. 9 Wendungen.	dorso-anteriore Querlage.
37.	No. 376.	40 J. IV P.	3 spontane.	I. Steisslage.
38.	No. 380.	30 J. II P.	1 spontane.	I. vollkommene Fusslage.
39.	No. 414.	28 J. VI P.	5 spontane	II. Steisslage.
40.	No. 473.	24 J. I P.		I. Stirnlage.
41.	No. 489.	31 J. VII P.	6 spontane.	I. dorso-anteriore Querl.
42.	No. 592.	34 J. VIII P.	7 spontane.	II. unvollkommene Fusslage.
43.	Poliklin. Journ. 1891/92. No. 16.	36 J. VIII P.	3 spontane. 3 Wendungen. 1 Forceps.	Plattes Becken. (23½; 27; 16; diag. 9½; vera cr. 8.) I. Schädellage.
44.	No. 160.	41 J. XII P.	11 spontane.	I. Querlage. (Grosses Kind, Kopfumfang 39.)
45.	No. 197.	28 J. II P.	1 spontane.	I. Steisslage.

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des vor dem Gesicht liegenden rechten Armes eine Fract. humeri dextr.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des vorn seitlich vom Gesicht liegenden linken Armes ein Bruch des Oberarmes.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Armlösung Luxation des proximalen Endes der linken Clavicula, da der vordere linke Arm hinter dem Kopfe an der Symphyse eingeklemmt lag.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Armlösung eine Fract. clavic. dextr.
Armlösung. Veit-Smellie.	Der Veit-Smellie geht sehr schwer. Dabei eine Infractio clavic. sin.
Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des vorderen zwischen Kopf und Symphyse eingeklemmten linken Armes eine Fractura humeri.
Armlösung.	Hinterer Arm, vor dem Gesicht liegend, schwer zu lösen. Fract. clavicul. sin. Vorderer Arm, hinter dem Kopf, ebenfalls schwer zu lösen. Fract. humeri dextr.
Forceps.	Durch Zangendruck linksseitige Erbsche Lähmung.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Fract. humeri oberhalb des Olecranon rechts.
Extraction. Armlösung.	Beim Lösen bricht der rechte Arm im oberen Drittel.
Wendung. Extraction.	Wahrscheinlich bei kräftigem Zug der linke Oberschenkel in der Mitte gebrochen.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Da Eile nötig, Bruch des rechten Oberarmes. Geheilt mit Dislocatio ad latus!
Extraction. Armlösung.	Bei der Armlösung Fract. claviculae sin.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
46.	No. 471.	36 J. IV P.	1 totgeboren. 2 Forceps.	I. Fusslage.
47.	No. 495.	34 J. I P.		I. Schädellage.
48.	No. 526.	32 J. III P.	1 Steisslage. II. Prophylactische Wendung.	?
49.	Poliklin. Journ. 1890/91. No. 129.	45 J. XVIII P.	14 spontane. 3 Aborte.	II. Steisslage.
50.	No. 268.		9 spontane (kleine Kinder).	Plattes Becken. ($24^1/_2$; 27; 18; conj. diag. 10) II. Schädellage. (Grosses Kind.)
51.	No. 417.	25 J. II P.	1 totgeboren.	Enges Becken. ($22^1/_2$; 26; 18; diag. $10^1/_2$.) Abgewichene II. Schädellage. (Grosses Kind. Kopfumfang 39.)
52.	No. 504.	26 J. II P.	1 totgeboren.	Platt rhach. Becken. (26; 29; 18; conj. diag. $9^1/_4$.) II. Schädellage. (Grosses Kind, Kopf 38.)
53.	Poliklin. Journ. 1889/90. No. 5.	35 J. X P.	4 spontane. 1 Abort.	II. Schädellage.
54.	No. 26.	33 J. VIII P.	Z. T. mit ärztlicher Hilfe.	II. dorso-anteriore Querl. (Grosses Kind.)

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Armlösung. Veit-Smellie.	Wegen zu schneller Austreibung konnte der vordere rechte Arm nicht mehr gelöst werden, so dass Kopf und Arm zusammen durchtreten. — Beim Veit Smellie brach das rechte Schlüsselbein.
Forceps.	Rechts Facialislähmung und Erbsche Lähmung. Erstere nach 14 Tagen, letztere nach 6 Wochen geschwunden.
Veit-Smellie.	Bei Ankunft ist der Kopf bereits im Becken. Die Halswirbelsäule ist zerrissen. Es wird darauf mit Veit-Smellie der Kopf entwickelt.
Extraction. Armlösung.	Die Armlösung ist schwer; dabei Infract. humeri dextr.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Die Armlösung sehr schwer; dabei Fract. humeri dextr.
Wendung. Extraction.	Bei Lösung der in den Nacken geschlagenen Arme eine Fract. claviculae dextr.
Wendungsversuch. Tarnier'sche Zange.	Scharfe Durchtrennung der Haut. Schädelfractur. (cf. S. 29 in der Dissert.)
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei Lösung des am vorderen Schädelsegment liegenden Armes eine Fract. claviculae am acromialen Ende.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Löffelförmige Impression auf dem linken Scheitelbein. Fractura clavicul. dextr. acromialis. (cf. Polikl. Tab. Fall 71, der bei derselben Frau vorkam).

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes. (event. auch Grösse).
55.	No. 208.	38 J. IV P.	2 spontane. 1 mit poliklinischer Hilfe.	Plattes Becken. (Conj. diag. 10 cm.) Abgewichene II. Schädellage. Kopfumfang 37.
56.	No. 329.	28 J. IV.	2 Querlagen. 1 totgeboren.	I. dorso-anteriore Querl.
57.	No. 335.	30 J. II P.	1 Gemini.	II. dorso-anteriore Querl.
58.	No. 430.	25 J. IV P.	2 spontane. 1 Steisslage.	Platt rhachit. Becken. (Conj. vera 9—9½). I. Schädellage.
59.	No. 448.	43 J. VII P.	6 normale.	I. Querlage (Kopfumfang 37.)
60.	No. 500.	38 J. IV P.	3 spontane.	Gesichtslage.
61.	Poliklin. Journ. 1888/89. No. 119.	39 J. XIX P.	Mehrere Male klinische Hilfe.	Enges Becken. (29,5; 29,5; conj. diag. 10,8.) I. Schädellage.
62.	No. 244.	18 J. I P.		I. vollkommene Fusslage.
63.	No. 245.	30 J. V P.	1 spontane. 2 Wendungen. 1 Forceps.	Einfach plattes Becken. (Conj. diag. 10,0.) I. Schädellage.
64.	No. 435.	21 J. II P.	1 spontane Frühgeburt.	I. Schulterlage.
65.	No. 486.	22 J. I P.		I. Steisslage.
66.	Poliklin. Journ. 1887. No. 299.	43 J. XIII P.	Spontan.	I. Schädellage.

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei Lösung des vor dem Gesicht liegenden linken Armes eine Fract. humeri.
Wendung. Armlösung.	Lösung der Arme vom Rücken schwer. Fract. humeri sin. Sehr gut geheilt.
Wendung. Armlösung.	Bei der Armlösung Infractio humeri sin.
Wendung. Armlösung.	Bei der Armlösung Fract. claviculae dextr.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Leichte Infractio humeri dextr. bei schneller Lösung wegen Blutung.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Rechter Arm in den Nacken geschlagen, kann nur mit Infraction entwickelt werden.
Forceps.	Fractur des linken Stirnbeins infolge Druck gegen das Promontorium.
Armlösung.	Während zum Armlösen die Hand an der Schulter vorbeigeht, hörbares Knacken. — Fract. claviculae dextr. an der Grenze des mittleren und äusseren Drittels.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Absichtlich eine Fracturirung des Humerus, da die Armlösung unmöglich war.
Wendung. Armlösung.	Bei der Armlösung eine Fract. clavicul. sin. nahe dem acromialen Ende.
Armlösung.	Es bricht, da wegen Gefährdung des kindl. Lebens Schnelligkeit nötig, bei der Lösung des hinteren Armes die Clavicula ein.
Wendung. Armlösung.	Der schwer zu lösende linke Arm erscheint p. p. gelähmt.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
67.	No. 417.	26 J. IV P.	2 Gesichtslagen. 1 Querlage.	Platt rhachitisch. Becken. (Conj. diag. 10.) I. Schädellage (Vorderscheitelbeinlage).
68.	No. 13.	43 J. XV P.	1 Abort. 2 Wendungen, sonst normal.	I. dorso-posteriore Schulterlage mit Armvorfall.
69.	No. 48.	41 J. IX P.	5 spontane. 2 Aborte. 1 Wendung.	Plattes Becken (conj. diag. $9^1/_2$—10). I. Schädellage (Vorderscheitellage).
70.	No. 50.	27 J. I P.		I. Steisslage.
71.	No. 65.	31 J. VI P.	3 spontane. 1 Forceps. 1 Extraction.	II. dorso-posteriore Querl.
72.	No. 114.	44 J. IX P.	8 spontane.	II. dorso-anteriore Querl.
73.	No. 128.	29 J. V P.	3 normal. 1 Forceps.	Platt rhach. Becken. (Conj. diag. 10) II. Schädellage.
74.	No. 157.	27 J. IV P.	1 spontan.	I. dorso-anteriore Querl.
75.	No. 170.	31 J. II P.	1 spontan.	II. Schädellage.
76.	No. 177.	III P.		I. dorso-posteriore Querl.

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Forceps.	Das Stirnbein ist links in querer Richtung fracturiert. Die Fractur verläuft über das Tuber bis zur Stirnnaht. Darüber Haematom.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des linken Armes brach mit hörbarem Knacken der rechte Humerus etwas oberhalb der Mitte.
Wendung. Armlösung.	Die Lösung des hinter das Hinterhaupt hochgeschlagenen rechten Armes gelingt nur nach Fracturirung des Humerus.
Extraction. Veit-Smellie.	Bei Entwickelung des Kopfes eine Fract. maxillae infer. totalis. (Das Kind war noch nicht lebensfähig).
Wendung. Extraction. Armlösung.	Armlösung schwer; dabei eine Fract. humeri dextr. (cf. Polikl. Tab. Fall 54, der bei derselben Frau vorkam).
Wendung. Extraction. Armlösung.	Linker Arm schwer zu lösen. Es zeigt sich nachher eine Parese des Armes, wahrscheinlich durch Zerrung des Plexus brachialis.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Armlösung „absichtlich“ eine Fract. clavic. sin.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei Lösung des rechten Armes eine Fract. clavic dextr.
Forceps.	Der rechte Löffel lag auf der um den Hals geschlungenen Nabelschnur. Das Kind war nicht wieder zu beleben.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Absichtlich eine Fract. humeri dextr. herbeigeführt, weil der in den Nacken geschlagene Arm nicht zu lösen war.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
			B. Aus den	
1.	Klinisches Journal 1897. Hauptbuch No. 30.	33 J. VII P.	3 totgeboren. 3 spontan.	(Conj. diag. $10^1/_2$.) II. Steisslage.
2.	Hauptbuch No. 54.	35 J. V P.	2 normale. 2 Aborte.	I. unvollständige Fusslage.
3.	Hauptbuch No. 211.	24 J. I P.		I. Schädellage.
4.	Hauptbuch No. 339.	23 J. III P.	2 totgeboren.	Allgemein verengtes Becken (22; 25; 29; $16^1/_2$; $9^1/_2$; conj. vera cr. 8.) II. dorso-anteriore Querl.
5.	Hauptbuch No. 285.	16 J. I P.		22; $27^1/_2$; $31^1/_2$; $18^1/_2$. I. vollkommene Fusslage.
6.	Klinisches Journal 1896. Hauptbuch No. 66.	42 J. I P.		Allgemein verengtes Becken. ($21^1/_2$; $26^1/_2$; 30; 20.) I. Schädellage.
7.	Hauptbuch No. 99.	32 J. III P.	1 spontane. 1 mit ärztlicher Hilfe.	II. Vorderhauptslage.
8.	Hauptbuch No. 116.	24 J. III P.	2 Wendungen.	Allgemein verengtes plattes Becken. (25. $28^1/_2$; 31; 18; $8^1/_2$ conj. vera cr. $7^3/_4$.) II. Querlage.
9.	Hauptbuch No. 247.	39 J. II P.	1 Perforation.	An der linken Articulatio sacro iliaca eine Exostose. II. Schädellage.

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.

klinischen Journalen.

Extraction. Veit-Smellie.	Nach Veit-Smellie links eine Erbsche Lähmung. 7 Tage später nach Faradisation geheilt.
Extraction. Veit-Smellie.	Erbsche Lähmung. 18 Tage später nach Faradisation geheilt.
spontan.	Haematom etc. (cf. S. 21 2. Fall in der Dissert.)
Künstliche Frühgeburt. Wendung. Veit-Smellie.	Über dem rechten Scheitelbein grosse Geschwulst. Sectionsbefund: Über dem rechten Scheitelbein hühnereigrosses Haematom. Die ganze rechte Gehirnhemisphäre und die pars occipitalis ist von Blutungen, die in der Arachnoidea sitzen, bedeckt. — Die Hinterhauptschuppe ist von den part. condyloid. abgerissen.
Extraction. Armlösung. Veit-Smellie.	Bei Lösung der hochgeschlagenen Arme erfolgt: Rechts eine Fract. humeri. Links eine Fract. claviculae nahe am Acromion.
Forceps.	Facialisparese, die anfangs besser wird. Am 11. Tage wird sie stärker und bleibt dann bestehen.
spontan.	Radialislähmung rechts. Faradisation ist ohne sichtbaren Erfolg.
Künstliche Frühgeburt. Wendung. Veit-Smellie.	Unter der Zunge wird kurze Zeit nach der Geburt ein kleines Ulcus gefunden, das wahrscheinlich beim Veit-Smellie entstanden war.
Wendung. Armlösung. Veit-Smellie.	Linker Arm seitlich hochgeschlagen; bei der Lösung erfolgt eine Epiphysentrennung. Splitterfractur des linken Schläfenbeines.

№	Jahrgang und Nummer im Journal.	Alter der Kreissenden. Anzahl der Geburten.	Frühere Geburten.	Becken der Mutter. Lage des Kindes (event. auch Grösse).
10.	Klinisches Journal 1895. Hauptbuch No. 102.	29 J. II P.	1 Perforation.	Platt rhachit. Becken. (25; $29^3/_4$; $30^3/_4$; $17^1/_2$; diag. $9^3/_4$.) I. Schädellage.
11.	Hauptbuch No. 125.	27 J. VI P.	1 normal. 3 totgeboren. 1 Wendung †.	Plattes Becken. Conj. vera cr. $8^1/_4$). I. Querlage.
12.	Hauptbuch No. 150.	V P.	4 totgeboren.	
13.	Klinisches Journal 1894. Hauptbuch No. 114.	26 J. III P.	2 Forceps.	Allg. verengtes Becken. I. dorso-anteriore Querl.
14.	No. 233.	30 J. VI P.	4 spontane. 1 totgeboren.	II. dorso-posteriore Querl.
15.	Klinisches Journal 1892. Hauptbuch No. 357.	27 J. V P.	3 spontane. 1 Abort.	II. Querlage.
16.	Klinisches Journal 1891. Hauptbuch No. 114.	25 J. III P.	2 spontane.	I. Fusslage.
17.	Klinisches Journal 1889. Hauptbuch No. 177.	III P.		Querlage.

Geburtshilfliche Operationen.	Die Verletzung und ihre Entstehung.
Wendung. Extraction. Veit-Smellie.	Bei dem sehr schweren Veit-Smellie erfolgt eine Fract. mandibulae vorn in der Mitte. Fractur am linken Orbitaldach.
Wendung. Armlösung.	Arme waren in den Nacken geschlagen. Bei der Lösung eine Infract. humeri dextr. in der Mitte. Bei der Entlassung gute Callusbildung.
	Ein Arzt hatte draussen die Extraction am Rumpf gemacht und dabei die Halswirbelsäule zerrissen. Die Frau wurde mit dem kindlichen Kopf im Uterus gebracht, der dann in der Klinik entfernt wurde.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung erfolgt eine Fract. claviculae.
Wendung. Veit-Smellie.	Es zeigt sich links eine Radialisparese, die durch Faradisation geheilt wurde.
Wendung. Extraction. Armlösung.	Bei der Armlösung eine Fractura humeri sin.
Extraction. Armlösung.	Bei der Lösung des linken Armes eine Fract. humeri.
Wendung. Armlösung.	Dabei eine Infractio humeri dextr.

Litteratur.

Lomer: „Fracturen des kindlichen Schädels". Zeitschrift für Gynaekologie und Geburtshilfe Bd. X Heft 2.

Rembold: „Über Verletzungen des Kopfes beim Kinde etc." Stuttgart 1887.

Küstner: „Die Verletzungen des Kindes bei der Geburt." Müller, Handbuch der Geburtshilfe. Bd III.

Zweifel: „Lehrbuch der Geburtshilfe." III. Aufl. Stuttgart 1892.

Hecker: „Berichte und Beobachtungen aus der Gebäranstalt zu München." 1881.

Hecker u. Buhl: „Klinik der Geburtskunde." 1. Teil. Seite 208.

Rubensohn: „Über den Prager Handgriff." Dissert. inaugur. Berlin. 1867.

Lebenslauf.

Am 2. März 1874 wurde ich, Karl Försterling, evang. Konf., zu Blankenburg a. Harz als Sohn des Bäckermeisters Karl Försterling und dessen Ehefrau Minna geb. Görlitz geboren. In meiner Vaterstadt besuchte ich von Ostern 1880 bis 1884 die Bürgerschule und dann das herzogliche Gymnasium ebendaselbst, das ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medizin zu studieren. Im ersten Semester genügte ich der Militärpflicht mit der Waffe beim 10. Kgl sächs Infanterie-Regiment No. 134 in Leipzig. In dieser Stadt blieb ich auch noch das 2. Semester. — Ostern 1895 bis Michaelis 1896 studierte ich in Tübingen, wo ich am 3. März 1896 die ärztliche Vorprüfung bestand. — Darauf kehrte ich wieder auf 1 Jahr nach Leipzig zurück, von wo ich dann zu weiterem Studium nach Halle a. S. ging.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren:

In Leipzig: His, Spalteholz, Ludwig, Leuckart, Ostwald, Tillmanns, Kölliker, Curschmann, Zweifel, Kroenig, Menge, Trendelenburg, Birsch-Hirschfeld, Romberg, Schoen, Hofmann, Friedrich.

In Tübingen: Grützner, Froriep, Hüfner, Eimer, v. Pechmann, Vöchting, Hofmeister, Winternitz, v. Liebermeister, Siemerling, v. Baumgarten, Dennig, Overbeck.

In Halle: Fehling, v. Bramann, Eberth, Weber, v. Mering, v. Hippel, Hitzig, Wollenberg, Fränkel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

Thesen.

I.

Bei Extraction des nachfolgenden Kopfes ist der Veit-Smellie'sche Handgriff unbedingt dem Wigand-Martin'schen Handgriff vorzuziehen.

II.

In Bezug auf Wohlbefinden und Lebensdauer ist Aorteninsuffizienz günstiger als Mitralinsuffizienz.

III.

Fracturen der Oberschenkel-Diaphyse behandelt man am besten mit Extensionsverbänden.